

Cite No. 4

④日本国特許庁	⑥特許出願公開		
公開特許公報			
⑤Int. Cl. A 61 M 5/00 A 61 M 5/20	⑦日本分類 94 A 5 94 A 51	⑧厅内整理番号 6829-54 6829-54	⑨公開 昭和52年(1977)11月4日
		⑩発明の数 4	⑪審査請求 未請求

(全 9 頁)

④中間的治療処置方法および自動的注射装置

④特 賦 昭62-47279
 ②出 賦 昭62(1977)4月23日
 ③優先権主張 ④1976年4月23日 ⑤フランス
 ⑥7612126
 ⑦発明者 ミシエル・ルイ・ポール・ビス
 トル

⑧出願人 ミシエル・ルイ・ポール・ビス
 トル
 フランス国75016パリ市ブル
 バル・シュシュ87
 ⑨代理人 弁理士 湯浅恭三 外2名

男細書

1. (発明の名称)

中間的治療処置方法および
 自動的注射装置

2. (特許請求の範囲)

(1) 自動的装置を使用して複数の注射を処理さ
 るべき皮膚のある区域に行い、前記注射を1スト
 ロークずつ行う如くすることを特徴とする中間的
 治療処置方法。

(2) 自動的装置を使用して複数の注射を処理さ
 るべき皮膚のある区域に行い、前記注射を一連の
 連続的ストロークによつて行う如くすることを特徴と
 する中間的治療処置方法。

(3) 前記(1)又は(2)のいずれかによる方法において、
 単一の注射針を備えた注射器を含む装置を使用して、
 装置に吸収された物質の量を可能に
 予め定めた量を1ストロークずつ部分的に排出す
 る如くして1つの時に単一の注射のみが行われる
 如くすることを特徴とする前記方法。

(4) 前記(3)による方法において、前記部分的排

出が一連の連続的ストロークによつて行われる如
 くすることを特徴とする前記方法。

(5) 前記(3)による方法において前記单一の注射
 が注射器に吸収された物質の連続的な部分的排出
 によつて行われる如くすることを特徴とする前記
 方法。

(6) 前記(1)又は(2)のいずれかによる方法において
 多数個注射針を備えた装置を使用することによつて
 同時に複数の注射が行われる如くすることを特徴と
 する前記方法。

(7) 前記(6)による方法において処理するべき皮
 膚の区域が予め処理物質で浸され、注射器からの
 処理物質の排出を行うことなく連続の一連のスト
 ロークによつて吸引が行われる如くすることを特徴と
 する前記方法。

(8) 実質上ピストル類似の形状を持つフレーム
 と、注射器本体と注射器ピストンと単一の注射針
 とを含む取り外し可能な注射器と、該注射器を保持し
 て前記フレームに支持された該注射器フレームと、
 前記フレームと注射器とを含む組立体を抜粋

動せしめ且つ前記注射器ピストンを作動せしめる駆動装置と、少くとも1つの注射を開始せしめるため駆動装置の少くとも一部を作動せしめる例えばトリガの如き手動的駆動装置を含むことを特徴とする、1ストロークずつの作動を行う自動的注射装置。

(9) 実質上ピストル類似の形状を持つフレームと、注射器本体と注射器ピストンと单一の注射針とを含む取外可能な注射器と、該注射器を保持して前記フレームに支持された注射器クレードルと、前記クレードルと注射器とを含む組立体制を往復運動せしめ且つ前記注射器ピストンを作動せしめる駆動装置と、少くとも1つの注射を開始せしめるため例えばトリガの如き手動的駆動装置とを含むことを特徴とする、連続の一連のストロークによって作動する自動的注射装置。

(10) 前記(8)又は(9)のいずれかによる注射装置において、前記駆動装置が前記組立体制を往復運動的に作動せしめる第1の駆動装置と注射器ピストンを作動せしめる第2の駆動装置とを含むことを特徴とする。

フレームに固有的な前記組立体制の運動を制限する制止装置と前記組立体制を後方後帰位置に弹性的に復帰せしめる装置が設けられ、第1の駆動装置が注射状態に対応する前進位置に前記組立体制を直線運動的で駆動する如く駆動を作動せしめる駆動石とを含み、第2の駆動装置がねじ及びナット運動によって注射器ピストンに支持された可動部材に迷走されたり飛行モードを含み、該可動部材がねじ及びナット運動のナット部分として構成されて、前記組立体制が前進位置まで運動して制止装置と接触した後にピストンを注射器本体に開発的に戻り内方位面に向つて直線運動的で駆動可能となされていることを特徴とする前記注射装置。

(11) 前記(8)、(9)、(10)のいずれかによる注射装置において、前記注射器およびクレードル組立体制の前進運動の終端において作動せしめられて第2の駆動装置の作動を始動せしめる電気接点が設けられていることを特徴とする前記注射装置。

(12) 前記(8)～(11)のいずれかによる注射装置において、チヨンバ電源を前記駆動装置に供給する充

特開昭52-131684 (2)

像とする前記注射装置。

00・前記(8)～(11)のいずれかによる注射装置において、前記駆動装置が電気的、機械的、磁気的又は空気圧的のものとなされていることを特徴とする前記注射装置。

01・前記(8)、(9)、(10)のいずれかによる注射装置において、前記注射器およびクレードル組立体制を往復運動を与え及び注射器ピストンに往復器本体内への内方運動を与える駆動装置が、注射器ピストンに支持されて注射状態に対応する前進位置に向つて前記組立体制を直線運動的で駆動し、つぎに前記ピストンのみを駆動する可動部材に迷走された電磁石を含み、前記クレードルをフレーム上に案内する装置と、前記組立体制のフレームに固有的な運動を制限する制止装置が設けられ、さらに前記組立体制を後方後帰位置に弹性的に復帰せしめる装置が設けられていることを特徴とする前記注射装置。

02・前記(8)、(9)のいずれかによる注射装置において、クレードルをフレーム上に案内する装置と、

装置が設けられて、注射器およびクレードル組立体制に高速の直線運動を与えるとより一連の連続的往復を行なうことを可能としていることを特徴としている前記注射装置。

03・前記(8)、(9)～(11)のいずれかによる注射装置において、注射器ピストンが注射器本体内において内方位置に向つて直線運動する長さを予め調節する装置が設けられ、予め定めた量の活性物質の部分的排出が1ストローク毎に行われるようになされていることを特徴とする前記注射装置。

04・前記(8)～(11)のいずれかによる注射装置において、一端が注射器およびクレードル組立体制に対応する前記制止装置に取付けられ他端が前記注射器およびクレードル組立体制の移動運動の終端において作動せしめられて前記制止装置の表面に設けられた接点端子に当接せしめられるようになされたり可撃性の金属片を含む、電気接点が設けられていることを特徴とする前記注射装置。

05・前記(8)～(11)のいずれかによる注射装置において、前記駆動装置にはこの注射装置の操作者が例

えはトリガを押下げる等の如く手動的駆動装置を作動せしめている間は引きつづいて直線電流が供給され、これによつて注射器が前記1ストロークずつの作動によつて行われる如くなされていることを特徴とする前記注射装置。

69 前記68一項のいすれかによる注射装置において、前記電磁石にはこの注射装置の操作者が例えばトリガを押す等の如く手動的駆動装置を作動せしめると同時にその時から予め定めた時間の間は直線電流が供給され、これによつて注射器が前記1ストロークずつの作動によつて行われる如くなされていることを特徴とする前記注射装置。

5 (発明の詳細な説明)

本発明は中間的治療 (Beno Therapeutic) 治療方法に関する。さらに本発明は該方法を遂行する注射装置に関する。該注射装置は1つずつ1ストローク毎、すなわち注射を1つずつと同時に又は一連の連続的なストロークによつて行い得る自動的注射装置を構成する。すなわち複数の順次的な注射を任意所望の速度で行い得る如くし

特許第52-131684(8)

た自動的注射装置に関する。

前述方法および装置は中間的治療の分野におけるギヤップを組めるものであり、この分野において利用可能な方法および装置として人又は動物の体内に医学的物質を導入し得るものとして例えば複数の同時に小量の注射を行い、又は皮膚の所定の面積区域に多数の先端部すなわち針を押しこむ多數の孔あけ装置によつて処置用の浸みこんだ多數の液相を導くものがある。

本発明による装置は特につきの目的を達成するため使用される。

(1) 注射を1ストロークずつ又は連続的な一連のストロークで任意の速度で行うことによつて中間的治療効果を行う。

(2) 注射装置を自動化する。

(3) 高速で操作が簡単で、多數の従来方法で必要とされた工具、例えば特定の注射器をつきの位置に使用するために必要な洗浄、取外し、殺菌等の労力を必要とし、従つて重介な処理を省略する。

本発明による重要な利点はつぎのとおりである。
例 多数の注射を皮膚の所定の面積区域に著しく短い時間で行い得、従つて同一量の処置物質が効率的に使用可能であり、一回又は数回の大量の注射を行う場合に比して良好な結果が得られる。

例 自動化するととにより、及び注射器を使用後に複数いて新しい注射器を取付ける装置(例えば望ましくはプラスチック製で安価な使い捨て注射器を使用する)を設けることにより、尚座で操作が簡単である。

本発明による中間的治療装置方法は、多數の注射を処置色るべき皮膚の所定の面積区域に1ストロークずつ、又は一連の連続的なストロークによつて行うことによつて遂行することを特徴とする。

本発明の方法によれば单一の注射を单一の注射針を異なた1つの注射器を有する装置を使用して該注射器から調節可能な予め定めた量の処置物質を1ストロークずつ、又は1連の連続するストロークによつて部分的拡充を行つよりにすることができる、又は該注射器に含まれた処置物質の一部又

は全部を順次的に排出することもでき、又は別状として多數の注射針を具えた多數の注射装置を設けることによつて多數の注射を行うようにしてもよく、又はさらに別途として処置されるべき皮膚に処置物質を除り一連の連続的な迅速なストロークによつて注射又は処置物質の注射を行わない針を使用して孔あけを行うこともできる。

本発明による自動的注射装置は、図示したビデオ又は電視形のフレームと、最もしくは取外可能であつて注射器本体と注射器ビストンと单一の注射針又は複数の注射針を具えた複数注射器とを含む注射器と、前記フレームに支持されて注射器を接する注射器クレードルと、注射器およびクレードル組立体又は注射針の又は注射器を具えている多注射装置のいすれかを駆動せしめる如く一方において作動すると共に、他方にあいて注射器ビストン又は該ビストン上に支持される可動部材を作動せしめる駆動装置と、例えば駆動装置の一部又は全部を作動せしめるトリガ装置等の如く少くとも一つの注射を開始せしめる手動装置

隙とを含んでいる。

1ストロークずつの作動を1及び2基のストロークによる作動の両者の場合においてそれぞれ注射サイクルを実行することが必要であることは理解されよう。各注射サイクルは

(a) 注射器の前進運動を行わしめて休止位置においては安全装置例えば保護板に關係的に後方に位置決めされる注射針(半永久又は可換)を開き、該注射針が皮膚を貫通することを可能とする如く前進運動を与えること。

(b) 注射器本体内に向う押しこみ運動を注射器ピストンに行わせるととによって処置物質の注射を行い、その後に注射器の後退運動を行わしめること。(ピストンを注射器に相対的に変位せしめないで行う)

(c) 又に直接に、上記の後退運動を前述した一連のストロークによる作動間に注射を伴うことなく行う。

本発明の最も美しい実施例において、注射器本体とそのクレードルと注射器と共に構成される

特開昭52-131684(4)

組立体が往復運動すなわち前進後退運動を行なう。

上述2つの運動を行わせる駆動装置は任意公知の形式、例えば電気的、機械的、電磁的、空気圧的なものとすることができる。注射器ピストンを作動させる駆動装置が注射針も作動させるようになると前述のようにこれらが注射器本体と共に運動する場合があるので有利である。

本発明の別の実施例において注射器はクレードル及び注射器組立体を往復運動させる第1の駆動装置と注射器ピストン又はこれに作用する可動部材を作動させる第2の駆動装置とを含んでいる。

本発明のさらに別の実施例において注射器はフレーム上に取外可能に取架され、それぞれの患者に対する処置が終了した後にそれぞれの注射器を新しい注射器と交換することを可能とする。彼つて作業は無用に複雑化することなく行われ、例えば複数の装置の理由からプラスチック製となるれる無菌注射器を使用して使用後に廃棄することにより最良の無菌状態を維持することができる。

本発明の最も美しい形態において注射器クレード

ルに往復運動を行わせ且つピストンを注射器内に駆動する駆動装置が、一方では、ピストンに支持された可動部材に連結された磁石を作動せしめて該ピストンと注射器クレードル組立体を注射位置に対応する前進位置に向つて往復的に駆動しつゝに該クレードルをフレーム上に案内する装置と該組立体のフレームに關係的な運動を制限する装置とによって前進ピストンのみを駆動するようにする電磁石が設けられ、他方では、注射装置の休止位置に対応する後退位置に組立体を彈性的に復帰させる装置が設けられる。

本発明のさらに美しい形態において注射装置は、クレードルをフレーム上に案内する装置と、注射器クレードル組立体のフレームに關係的な運動を制限する制限装置と、該組立体を該装置位置に彈性的に復帰させる装置とを含み、第1の駆動装置が注射位置に対応する前進位置に向つて注射器クレードル組立体を直進運動的に駆動する如く(即ち(鉄芯)を作動させる電磁石を含み、第2の駆動装置がねじ及びナット伝導によつて可動部

材に連結された電気モーターを含み、そのナット部がピストンを注射器クレードル組立体が前進位置まで運動して制限位置に接触した後に注射器本体の最内方位置に向つて直進運動的に駆動する可動部材を構成する。

さらに本発明の別の実施例において、1つ又は2つのチャップ電流を駆動装置に供給する装置が設けられ、第1のチャップ電流によつて一連の急速な拍動が行われ、該電流の電流の強さを時間の間数として掛けるグラフの上部平坦部が注射器クレードル組立体の前進運動に対応し、第2のチャップ電流が与えられるときは該電流の強さを時間の間数として掛けるグラフの上部平坦部がピストンの注射器本体への内方運動に対応する如くなされている。第1のグラフの平坦部間の谷部は組立体が彈性復帰力によつて行う復帰運動に対応する。

本発明において駆動装置が直進形式の場合には複数のフレーム内、例えばピストル又は組立後フレーム内に設けられ又はフレーム外に設けられて可動軸によつて連結される。また本発明に

上れば組合せ形式の駆動装置、例えば電磁石の如き駆動形式のものと例えばフレーム内又はフレーム外に配置された電気セーダーの如き駆動的装置と組合せることもできる。

本発明の上述およびそれ以外の目的、効果等は本発明の詳ましい実施例を例示的に示す添付図面を参照して説明する。

第1図に示す注射装置は例えば数字3として示すタップ孔と共働する例えば数字2として示すねじによって互に結合された2つのケーシング半部1a, 1bから構成されるピストル形のフレーム1と導体5a, 5bによって電力が供給される電磁石4と共に組合してハンマ部8を形成する膨出部を見えた可動部材7と共に運動する磁芯(電気的金属部材)6とから成る駆動装置と、注射器9とを含み、注射器9の本体部分9aが該本体部分を収容して把持する例えばクランプ10a, 10bによつてクレードル(移動体)11に連結され、該クレードル11は静止レール12上を滑動可能であつて静止レール12上にはクレードル

ハンマ8が当接する注射器ピストン9aと、図示の如く注射剤9aを有する注射ヘッド9cとを含んでいる。本発明の実形例においてヘッド9cの代りに多數の小さい注射針を異名各注射針には本体9aから薬液供給が供給されるようにした多數形式の注射器としてよい。ピストン9bの案内には後方フランジ21の周側切欠きを駆逐するロッド14によつて且つ注射器本体のフランジ20に連結され、ピストン9bの後方フランジ21の孔21bを貫通するロッド22によつて与えられる。フレーム1には中心孔24aを有する端部板24が設けられ、孔24aを注射針9aが貫通している。針9aは正常時すなわち注射装置の不作動時には端部板24の外側に機械的に拘束する構造位置をとつている。復帰ばね25がその一端で端部板24の内面と他端で注射器本体9aの端部に接觸する。

フレーム1の上部すなわちケーシング半部には開口26が設けられ、クランプ10a, 10bを組んで注射器本体をクレードル11から取外し

特開昭52-131664(5)

1の前進運動を制限する制止部13が設けられ、可動部材7を案内する案内ロッド14が磁芯6を案内する2つの案内リング半部15と共に動し、トリガ27が駆けられて該トリガを押すと電気接点が閉じて電磁石4に電流が供給される。

導体5a, 5b, 5cが外部供給コード16に連結され、コード16は概略的に数字17として示す直線的に運動される。さらに注射器9は押ボタン17の如き補助的操縦部材が設けられて作動時に関連する電子装置18を作動せしめる。電子装置18は公知の形式のもので電源17から供給される電流をチャック電流に変えて、トリガ27が作動されたときにこれを電磁石4に供給する。

ナヨクバ電流の波形の一例を第3図に示すが、1は電流の強さ、2は秒で示す時間である。第3図において各チャック電流の周期は約1秒である。

電磁石6と可動部材7とから成る直立体の嵌合位置を制止部13a, 13bが決定する。注射器9はクランジ20を異えた本体9aと、後方フランジ21を異えて該フランジに可動部材7の

た後に注射器9を本体として開口26を通して取出すことが可能となされ、注射器をその他の治療装置のために新しい注射器と交換することを可能とする。

第2図は案内装置の詳細を示す部分的剖面的であつてクレードル11は案内レール12から不時に外れることがないようになされている。クレードル11をレール12から取外すためには端部板24を取り外し、レール12にねじこまれた制止部13を取外した後にクレードル11を前方に駆動せしめてピストル形フレーム1の銃身部から取外す。

上述注射装置の作動はつぎのとおりである。

第1図に示す休止位置において電磁石4を駆動すると直立体6, 7が磁芯6に作用する磁的吸収力によつて右方に動く。注射器クレードル11は前方すなわち第1回右方に動き、ばね25が圧縮され、クレードル11の前部部が制止部13に接触する。針19はそこで孔24aを貫通し端部板24の外側から突出し、端部板24

を予め皮膚に接触せしめてからことにより針19は皮膚を貫通して所要の深さまで挿入する。組立体6,7の引きつくり前進運動により、ピストン9もは注射器本体9内に駆動され、針19を通過してこの位置の構造的断面によつて定められた所定の量の処置物質が注射器本体9から注入され、注射作業が進行される。トリガ27に作用する圧力が取外されると電磁石4への駆動は終了し、復帰ばね25の力によつて注射器本体9を第1回示す初期位置に復帰する。单一の注射位置に対応する第1の注射サイクルはこのようにして完了される。新しい注射サイクルがそこで開始されると、ピストン9の初期位置は第1のサイクルの開始時とは異つてあり、ピストンは注射器本体9内に、第1のサイクル中に排出された処置物質の量に対応する長さだけ押しこまれている。

例えば数字15として示す制御部は位置調節を可能とするものであつてもよく、これによつて注射器本体9とクレードル11との移動距離を変えることを可能とする。このようにすることによ

れシケット42は入力コードで連動される。モーター41の軸43が駆動された歯車44が歯車45とかみ合つてシーカーハンドルを回転駆動する。ウォーム46はねじ及びナット嵌合のねじ部分を構成し、クレードル56に固定された装置47によつて位置決め保持されている。ねじ及びナット伝動のナット部分を構成する可動部材49は注射器51のピストン50に嵌合し、注射器51の本体48は例えばクランプ52によつて取外可能にクレードル56に固定されている。図示実験例において注射器51には单一の注射針53が抜けられ、多数の注射針を保持する多形形の注射器としてもよい。針53はフレーム50に抜けられた開口54を貫通しているが、第4回に示す停止位置においては針53の端部はフレーム50より外方には突出していない。

可動部材49はクレードル56に設けた溝56（第5回参照）を通して伸びている。クレードル56の前進運動（第4回の矢印Aの方向）は制御装置57によつて制限される。さらにこの注射器

特開昭52-131684(6)

つて注射の深さを変えることができる。

本発明の注射装置を通常の一連の急速なストロークによつて作動せしめたためには操作者は最初に押ボタン17'を押して開始する電気的装置18を電磁石4の電磁回路にトリガ27が押され且つ押された状態に保持されるとされられるようとする。チョッパ電流が電磁石4に供給され、所要の運動の注射から成る一連の注射サイクルが行われるようとする。

第4回の注射装置は概略的には、例えばねじ等によつて組立てられかつて容易に分離可能となされた端を持つフレーム30を含む、導体32a,32bによつて電力の供給を受けケーブル34と板35とによつてクレードル56に連絡された歯車33と共働する電磁石31を含む第1の駆動装置が設けられ、クレードル56は第5回に示す如くフレーム30の側面39,40に設けた駆動レール38内を歯車37を介して運動する。第2の駆動装置も設けられており、その電気モータ41は歯車37に接続しない導体によつて入力シケット42に連絡さ

第4回は注射器51とクレードル56から成る組立体（注射器クレードル組立体）を図示する後方後退位置に向つて押付ける彈性導管装置58が設けられ、導管装置58は導35とフレーム30とに連絡される。注射器クレードル組立体56,51の前進運動の終端において作動せしめられて第2の駆動装置41の作動を開始させる電気接点も設けられている。この電気接点は可動性の金属片60を含み、金属片60の一端61は注射器クレードル組立体56,51に対応する制御装置57に取付けられ、他端62は組立体56,51の導動の終端において作動せしめられて可動片60を制御装置57の表面64に配置された接点63に当接せしめる。接点63は導体65a,65bによつて第2の駆動装置41に連絡される。

第1の駆動装置31は導体32a,32bによつて少くとも1回の注射を開始せしめるための例えば押ボタン形トリガ装置の如き手動装置に連絡されると共に入力シケット42にも連絡されている。

注射器クレードル組立体 36、51 の後方側端位置に向う運動は例えば開閉ねじ 67 の如き機械的装置によつて細節可能に制限される。この往射装置にはさらに望ましくは 2 つの位置を組合装置 31、42 に(第 6 図のグラフ A、B として示す如く)動力を供給する公知の装置が設けられ、操作者がトリガ 66 を押下げ状態に維持し又は子め始めた時間の間保持することにより、駆動装置が運動する。別法としてチャップ・電流を第 7 図のグラフ A、B に示す如く駆動装置 31、41 に供給してもよく、一つだけのチャップ・電流を第 7 図のグラフ A に示す如く供給装置 31 に供給してもよい。

望ましくは注射装置には、注射器ビストンが注射器本体 48 に固有的な最内方位端に向つて往射器が運動する直線運動距離を予め調節する装置が設けられる。この調節装置はモータの回転速度を調節し、又は一定速度で回転するモータの回転時間も調節する。このような調節装置としては公知のプログラム制御装置又は時間遅れ装置を含むもの。

このとき電磁石への入力は断となれる。双性電磁装置 58 によつて往射器クレードル組立体 36、51 は第 4 図の後退位置に復帰し、可動片 62 は接点 63 から離れて電気モータへの入力は断となされる。トリガ 66 を呼び押すことによつて第 2 の往射が行われるが、時間 t_2 の往射が行われるが、時間 t_1 から t_2 までの駆動時間は時間 t_1 から t_2 までとは異つており、異つた度の必要物質の往射が行われるようにしてよい。また時間 t_1 と t_2 との間、すなわち休止時間は任意に定めることができる。

1) 調節可能な子め定めた量の往射

往射器ビストンの往射器本体に固有的な内方に向う直線的運動距離を予め調節するため電磁石にはトリガ 66 の作動後子め定めた選択された時間の間入力が供給される。

b) 連続的な一連のストロークによる作動

1) 往射を行わない場合

この場合モータ 41 は断となされ、従つて往射器 51 のピストン 50 は可動部材 49 によつて

特許第 52-131685(7)

のとしてもよく、電気接点(モータ 41 を断とし又は接とする)を形成する開閉可能な制御部を可動部材 49 とクレードル 36 上に滑動可能に設けられた制御部 57 との間に設けてよい。

上述往射装置はつきのとおり作動する。

a) 1 ストロークずつの作動

1) 連続的作動(第 6 図)

トリガ 66 を押下げると直線電流 A が電磁石 31 に供給されて往射器クレードルと組立体を前方(第 6 図の矢印 A の方向)に直線的に運動し、組立体 36、51 は制御装置 57 に接触し、可動片 60 は接点 63 を接とする。針 53 は所定の深さだけ边缘に挿入する。モータ 41 の入力回路が可動片 60 と接点 63 との接続によつて閉じ、モータ 41 が作動し(時間 t_1)ピストン 50 を往射器本体 48 に固有的にその最内方位端に向つて直線運動的に定位せしめる。ピストン 50 の内方に向う運動によつて往射器内に収容された処置物質の所定量が排出される。往射はトリガ 66 の押下げを止めるごとによつて時間 t_1 において終了し、

作動せしめられない。始動するべき直線の深さは子め処置物質で覆される。チャップ・電流を電磁石に第 7 図のグラフ A に示す如く供給する。その周期は通常 1 秒とするが、これによつて往射器クレードル組立体 36、51 は往復運動を行い、往射時に上多數回の突き刺しが往射を行わずに行はれる。

2) 往射を伴う場合

チャップ・電流が第 7 図のグラフ B に示す如く電磁石に供給され、開放装置 60 ～ 63 の作動によつてモータ 41 に第 7 図のグラフ B に示すチャップ・電流が供給される。その結果クレードル組立体 36、51 の高速の往復運動が往射器を動かす処置物質の往射を伴つて行われる。往射される処置物質の量は前と同様に述べた如く往射器 51 のピストン 50 の内方に向う運動の深さを予め調節するごとによつて制御される。

上述本発明の各実施例においてフレーム 30 の形状、シェル 30 内における駆動装置等の配置

は任意のもので適宜に定めることができる。尚
フレームの上端には開口が設けられては射界
の交換を容易としている。

勿論本発明は上述実施例によつて限らざるものでない。これは特許請求の範囲によつて限らざるもので、その技術的同様品を含んでおり、各種組合せが可能である。

4. (図面の簡単な説明)

第1図は一部を断面として示す本発明による自動的注油装置の側面図。

第2回は流動部およびクレードル独立体のため 裏面接觸部前半部分の断面図

第3図は第1図に付ける電磁石に供給されるチップが導体の長さと問題の關係を示す。

第4回は本説明の部2の実施例として示す在野連隊の監視図

第 5 回は第 4 回の $y = y$ 以下の 3 項微弱。

第5回は電磁石と電気モータと共に供給される直
流電源の強度と時間との関係を示す。

第7圖は鉱物石と瓦気を二点と供給される瓦

特許昭52-131684 (B)
流の強さと時間との関係を示すグラフ。

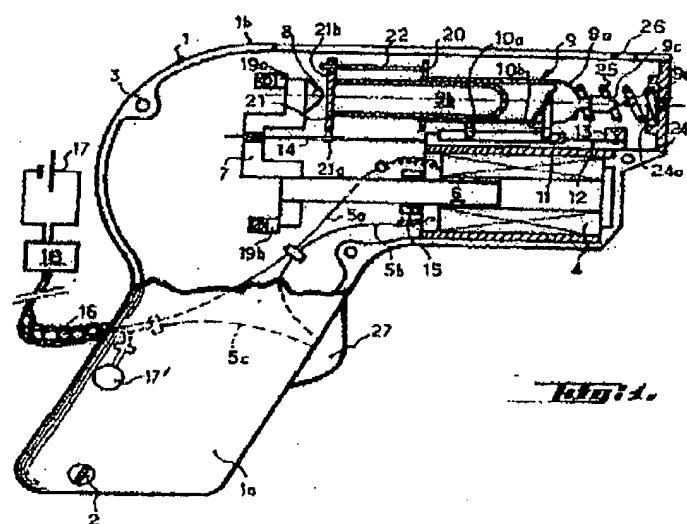
1, 30	.....	フレーム	6 ~ 55	.....	屈心
11, 36	.....	クレードル	13, 57	.....	制止装置
9, 51	.....	注射器	9a, 48	.....	注射器本体
4, 31	.....	椎板石	7, 49	.....	可動部材
27, 66	.....	トリガ	9b, 50	.....	注射器ビス
9a, 53	.....	注射針			トグ

禁慾出閣人——基督教文化研究叢書

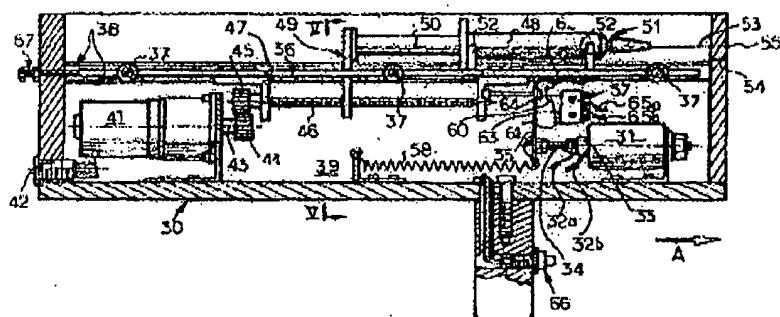
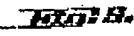
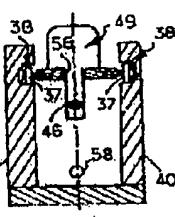
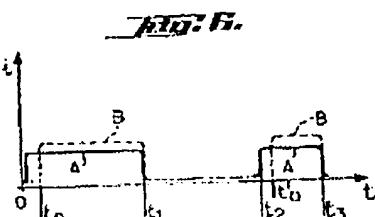
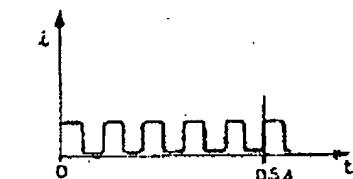
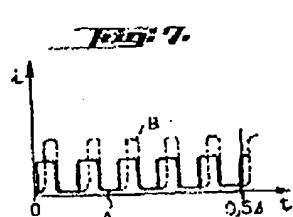
中醫大學生會 2008-2009

代理人 井理士 沈水光 稽

代 球 人 奉 理 士 游 边 题 三 部



SPR E152-131824 (9)



Part 4.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.